

RINGKASAN

Area Nibung merupakan salah satu lokasi penambangan bijih timah PT. Koba Tin yang berada di Desa Nibung, Kabupaten Koba, Provinsi Bangka Belitung. Pada area ini terdapat tiga pit, yaitu pit Merbuk, Kenari, dan Pungguk. Pit Pungguk adalah pit yang aktif melakukan kegiatan penambangan, sedangkan kedua pit lainnya telah selesai dilakukan penambangan (*mined out*).

Proses penambangan mengakibatkan kandungan mineral sulfida yang terdapat pada batuan penyusun bijih timah ikut terbongkar. Adanya oksidasi udara dan air didalam pit penambangan yang juga memiliki mineral sulfida tersebut mengakibatkan terbentuknya air asam tambang. Faktor lain yang menyebabkan adanya air asam pada lokasi penelitian yaitu, karena batuan induk (batuan primer) bijih timah merupakan batu granit yang termasuk golongan batuan beku asam.

pH air rata-rata yang berada pada lokasi penelitian adalah sebesar 3,51. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2006 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Kegiatan Pertambangan Bijih Timah, diketahui bahwa pH yang harus keluar dari kegiatan penambangan adalah sebesar 6-9. Untuk mengatasi hal tersebut, PT. Koba Tin melakukan pengolahan air asam tambang dengan menggunakan bahan kimia penetral asam yaitu, soda *ash* (Na_2CO_3).

Hasil penelitian untuk menaikkan pH air dari rata-rata 3,4 menjadi 6,5 dengan debit air 1 m³/menit, maka diperlukan soda *ash* (Na_2CO_3) sebesar 4,3 kg/jam.

ABSTRACT

Nibung area is one of the tin mining location in PT. Koba Tin which located at Nibung Village, Koba District, Bangka Belitung Province. In this area, there are three pits. They are Merbuk, Kenari, and Pungguk. Pungguk is the active pit which still doing the activity of mine, while the other pits had been completed (*mined out*).

Mining process resulted sulfida minerals which located in layer of tin grow up. There is oxidation of air and water in pit, which sulfida minerals located and then acid rock mine. The other reason which acid rock drainage located , because primary rock of tin is Granit rock. Granit is one of the acid rock.

pH of acid water in the location is 3,51. According to Minister of Environment Regulation No. 4 of 2006 on the Standards of Quality Tin Ore Mining Waste water , pH water which is out from the mine activity has 6-9. So, PT. Koba Tin should have technical review of water treatment that can raise the pH of the exit to the public waters (rivers). PT. Koba Tin used A chemical material, soda *ash* (Na_2CO_3)

The result of my research, to raise the pH of the water according to the rules, with inlet pH 3,4 become 6,5 and the discharge flows is $1 \text{ m}^3/\text{minutes}$, needed soda *ash* (Na_2CO_3) 4,3 kg/hour.